

Decorative ball held in spiral formed from rod

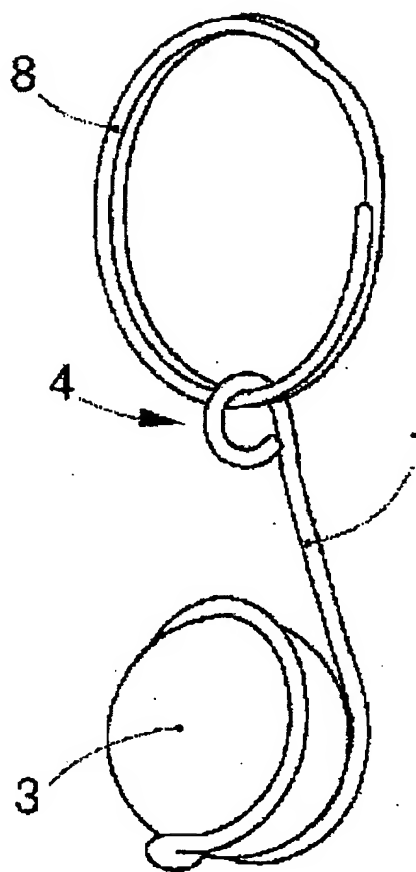
AK

Patent number: FR2763802
Publication date: 1998-12-04
Inventor: POULOUIN ARMAND
Applicant: POULOUIN ARMAND (FR)
Classification:
- International: A44C27/00; A44C13/00; A44C15/00; A44B15/00;
B21F37/02
- european: A44B15/00C; A44C17/02; B21F37/02; B21F45/00
Application number: FR19970006832 19970528
Priority number(s): FR19970006832 19970528

Report a data error here

Abstract of FR2763802

The support for a ball (3) is formed from a rod (1) which is rolled in a spiral. The spiral is shaped before the ball is inserted and the ball is held inside a coil of the spiral. The ratio of the maximum dimension of the rod divided by the minimum dimension of the rod is less than five. The rod can be circular, when the ratio is equal to one. One end of the rod has a ring (4) to suspend it from a key ring (8).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

AK

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 763 802

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

97 06832

⑤1 Int Cl⁶ : A 44 C 27/00, A 44 C 13/00, 15/00, A 44 B 15/00,
B 21 F 37/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.05.97.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.12.98 Bulletin 98/49.⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : POULOUIN ARMAND — FR.

⑦2 Inventeur(s) : POULOUIN ARMAND.

⑦3 Titulaire(s) :

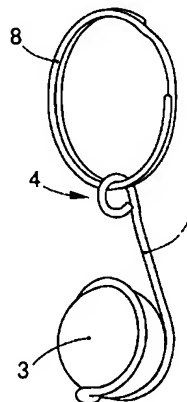
⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 DISPOSITIF DE SUSPENSION DE BILLES.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif de sus-
pension de billes décoratives ou publicitaires, de façon à
pouvoir utiliser ces billes à titre de porte-clés ou de penden-
tifs.

Selon l'invention, le dispositif de suspension de bille est
constitué à partir d'un profilé 1 constituant tige 1 enroulée en
hélice. Une bille 3 est enserrée par la tige 1 à l'intérieur
d'une spire de l'hélice. L'hélice est mise en forme préalable-
ment au montage de la bille 3 dans la tige 1. Le rapport exis-
tant entre la dimension maximale de la section de la tige 1
divisée par la dimension minimale de la section de la tige 1
est inférieur à cinq.

Le dispositif, objet de l'invention, peut être utilisé comme
dispositif de suspension de billes décoratives ou publicitai-
res, notamment la suspension de billes imprimées.



FR 2 763 802 - A1



La présente invention concerne un dispositif de suspension de billes décoratives ou publicitaires, de façon à pouvoir utiliser ces billes à titre de porte-clés ou de pendentifs.

Les dispositions mises en oeuvre pour la suspension d'éléments
5 décoratifs ou publicitaires concernent généralement des médailles ou des pierres, et ne sont pas spécialement adaptées à la forme sphérique des billes.

Le dispositif, objet de l'invention, permet la suspension de billes décoratives ou publicitaires, de façon à pouvoir utiliser ces billes à titre de porte-clés ou de pendentifs. Le support de suspension de bille réalisé selon l'invention
10 est particulièrement adapté à sa réalisation par façonnage d'un profilé constituant tige métallique, ce qui permet d'obtenir un article à faible coût, l'impact visuel du support de bille étant d'autre part minimisé, pour mettre en valeur de façon optimale la forme de la bille.

Selon la présente invention, le dispositif de suspension de bille est
15 formé à partir d'un profilé constituant tige enroulée en hélice. Une bille est enserrée par la tige à l'intérieur d'une spire de l'hélice. L'hélice est mise en forme préalablement au montage de la bille dans la tige. Le rapport existant entre la dimension maximale de la section de la tige divisée par la dimension minimale de la section de la tige est inférieur à cinq.

Selon une réalisation de l'invention, la section de la tige est circulaire,
20 le rapport existant entre la dimension maximale de la section de la tige divisée par la dimension minimale de la section de la tige étant égal à un.

Selon une réalisation de l'invention, une extrémité de la tige comporte un anneau constituant zone de suspension de la bille.

Selon une réalisation de l'invention, l'anneau est réalisé par formage
25 de la tige.

Selon une réalisation de l'invention, chaque extrémité de la tige est enroulée ou repliée afin d'adoucir cette extrémité.

Aux dessins annexés:

La figure 1 est une vue en perspective du support de suspension
30 réalisé selon l'invention, la bille n'étant pas encore montée dans la tige.

La figure 2 est une vue en perspective du support de suspension, la bille étant montée dans la tige.

BEST AVAILABLE COPY

- 2 -

La figure 3 est une vue de face conforme à la figure 1.

La figure 4 est une vue de face conforme à la figure 2.

La figure 5 est une vue de dessous du support de suspension sans la bille.

5 La figure 6 est une vue en coupe, à échelle agrandie de la section de la tige selon le mode de réalisation préférentiel de l'invention.

La figure 7 est une vue en coupe, à échelle agrandie de la section de la tige selon une variante de réalisation de l'invention.

La figure 8 est une vue en perspective du support de suspension
10 associé à un anneau porte-clés, la bille étant montée dans la tige.

Selon les figures 1 à 8, le dispositif est constitué par une tige 1 enroulée en hélice 2. Une bille 3 est enserrée par la tige 1 à l'intérieur d'une spire de l'hélice 2. Une extrémité 6 de la tige 1 comporte un anneau 4 constituant zone de suspension 4 de la bille 3. Cet anneau 4 est réalisé par formage de la tige 1,
15 la tige 1 étant cintrée afin de constituer l'anneau 4. Plus particulièrement selon la figure 1, l'hélice 2 est mise en forme préalablement au montage de la bille 3 dans la tige 1. L'autre extrémité 7 de la tige 1 est enroulée par cintrage de la tige 1. Ainsi, les extrémités 6 et 7 sont toutes deux enroulées afin d'adoucir ces extrémités 6 et 7, et les rendre non agressives.

20 L'hélice 2 est réalisée à partir d'un profilé rond 1 - ou tige 1 - ayant un diamètre de 2 mm. L'hélice 2 à elle-même, avant montage de la bille 3, un diamètre intérieur D1 de 22,5 mm et un pas Ps de 11,5 mm, la bille 3 ayant un diamètre extérieur D2 de 25 mm. Une fois la bille 3 fixée à l'intérieur de la spire de l'hélice 2, l'hélice 2 constitue ressort 2 et enserre la bille 3, la valeur du pas Ps'
25 de l'hélice 2 se dilatant sous la contrainte de la bille 3 pour atteindre la valeur de 14 mm.

Plus particulièrement selon la figure 6, le rapport existant entre la dimension maximale ds1 de la section de la tige 1 divisée par la dimension minimale ds2 de la section de la tige 1 est inférieur à cinq afin de permettre le
30 cintrage de la tige 1 en forme d'hélice 2. Comme représenté par ce mode de réalisation préférentiel de l'invention, la section de la tige 1 est circulaire, le rapport existant entre la dimension maximale ds1 de la section de la tige 1 divisée par la dimension minimale ds2 de la section de la tige 1 étant égal à un. Ce

- 3 -

rapport d'une valeur de un, entre les dimensions ds_1 et ds_2 , est une valeur optimale permettant la mise en forme de l'hélice 2 par cintrage en double courbure de la tige 1. Dans la mesure où le rapport existant entre la dimension maximale de la section d'un profilé divisée par la dimension minimale de la section du profilé est supérieur à cinq, l'hélice 2 ne peut plus être mise en forme à partir d'un tel profilé, par des procédés industriels de fabrication, en raison de la double courbure de l'hélice 2, la dimension maximale de ce profilé ne se prêtant alors plus au cintrage. À titre d'exemple complémentaire, on a représenté à la figure 7 une tige 1' réalisée à partir d'un profilé 1' dont la section est ovale, le rapport existant entre la dimension maximale ds_1' de la section de la tige 1' divisée par la dimension minimale ds_2' de la section de la tige 1' étant égal à un et demi. Un profilé 1' ayant une telle section peut être mis en forme pour la réalisation de l'invention, la double courbure de la tige 1' étant toutefois obtenue avec plus de difficulté.

Selon la figure 3, un anneau porte-clés 8 passe à l'intérieur de l'anneau 4 de la tige 1, l'ensemble 1-8 formant un porte-clés décoratif.

Le dispositif, objet de l'invention, peut être utilisé comme dispositif de suspension de billes décoratives ou publicitaires, notamment la suspension de billes imprimées.

- 4 -

REVENDICATIONS

1 - Dispositif constituant support de suspension de bille (3), caractérisé en ce qu'il est formé à partir d'un profilé (1 ou 1') constituant tige (1 ou 1') enroulée en hélice (2), une bille (3) étant enserrée par la tige (1 ou 1') à l'intérieur d'une spire de l'hélice (2), l'hélice (2) étant mise en forme préalablement au montage de la bille (3) dans la tige (1 ou 1'), le rapport existant entre la dimension maximale (ds1 ou ds1') de la section de la tige (1) divisée par la dimension minimale (ds2 ou ds2') de la section de la tige (1 ou 1') étant inférieur à cinq.

2 - Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que la section de la tige (1) est circulaire, le rapport existant entre la dimension maximale (ds1) de la section de la tige (1) divisée par la dimension minimale (ds2) de la section de la tige (1) étant égal à un.

3 - Dispositif selon la revendication 1 ou selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'une extrémité (6) de la tige (1) comporte un anneau (4) constituant zone de suspension (4) de la bille (3).

5 - Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que cet anneau (4) est réalisé par formage de la tige (1).

5 - Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque extrémité (6 ou 7) de la tige (1) est enroulée ou repliée afin d'adoucir cette extrémité (6 ou 7).

1/1

